



Fastgørelse af installationer i træer

Skov, Simon; Thomsen, Iben Margrete

Published in:
Videnblade Skov og Natur

Publication date:
2015

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Skov, S., & Thomsen, I. M. (2015). Fastgørelse af installationer i træer. *Videnblade Skov og Natur*, (9.9-32).

Fastgørelse af installationer i træer

Når installationer som klatrebaner, træhuse, platforme og andre anlæg fastgøres i træer, kan det gøre permanent skade og medføre, at træernes livsfunktioner forstyrres. Det værste er metoder, som klemmer om stammen og dræber barken. En stang tværs gennem stammen er bedst.

Installationer i træer er i mange tilfælde udformet, så de medfører mekaniske skader på træerne (se Videnblad 9.9-30). Design af træhuse, abebaner og lignende anlæg er typisk fokuseret på teknisk sikkerhed og materialernes holdbarhed, men sjældent på træernes biologi og fysiologi. I hvert fald er mange installationer udformet på en måde, som giver alvorlige skader på træernes bark og i værste fald kan slå dem ihjel.

Da der ikke findes krav om, hvordan anlægget må påvirke træerne, så er det op til leverandøren at give gode anbefalinger og til ejeren at tage de rigtige beslutninger. Vi har erfaring for, at en uvildig rådgiver kan være med til at kvalificere valget (se Videnblad 9.9-31).

Figur 1. Tværsnit af egegren. Bark, splint og kerne ses tydeligt. Barkens forskellige funktioner er markeret med pile. Splint og kerne udgør xylemet (veddet).

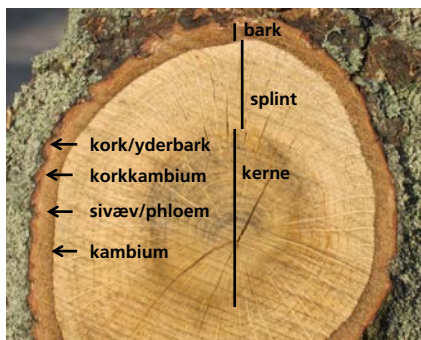


FOTO: SIMON SKOV

En stor bane i Østrig. Alle wirer er monteret med aflastningsklodser, som beskytter barken. Desværre er de mange platforme monteret ved at klemme rundstokkene ind på fire sider af træet. Træerne får sår og kan ikke vokse i tykkelsen. Der er et misforhold mellem banens etableringspris og skaderne på træerne.

Vækstlaget er værdifuldt

Skovejere er vant til at opfatte stammen som det mest værdifulde hos et træ. Det gælder også i det øjeblik træet er fældet, og værdien af veddet er i centrum. Hos et levende træ bør fokus være på de aktive transportsystemer i splint og bark, samt de vækstlag (kambier), der danner hhv. kork og bark/ved. I forhold til installationer i træer er det skader på vækstlagene i stammen, som er det væsentligste problem.

Vækstlaget mellem bark og ved står for træets tykkelsesvækst. Det danner vedceller (xylem) indad og sivæv (phloem) udad (se figur 1). Træer har også en række såkaldte korkkambier, der sidder i den ydre del af

barken og sørger for, at træet er dækket af beskyttende yderbark.

Afbryd ikke transporten

Transporten af vand og næringsstoffer fra rødder til krone foregår i splinten, mens transport af sukkerstoffer fra kronen ned til stamme og rødder foregår i barkens sivæv. Hvis bark og kambium ødelægges, er transport fra kronen og ned ødelagt, mens der stadig kan ske vandbevægelse opad i den del af splinten, som ikke er påvirket. Problemet er, at når kambiet er ødelagt, dannes der hverken nye årringe eller nyt phloem til afløsning af det gamle. Det går ud over sukkertransporten til rødderne og vandtransporten til kronen.

Enhver installation i træer, uanset om den er midlertidig eller permanent, skal tage hensyn til bark og vedkambium, for når skaden først er sket, kan det tage lang tid for træet at genoprette transportsystemerne. Hvis stammen er beskadiget hele vejen rundt (ringet), vil træet dø. En simpel tommelfingerregel er, at træer er tolerante over for skader på langs af stammen, mens skader rundt i omkredsen er langt mere alvorlige.

Overvoksning af skader

Hvis et træ får et sår, som er så dybt, at splintveddet blottes, kan skaden kun genoprettes ved, at kambiet danner celler sideværts hen over sårfladen. Det samme gælder, hvis bark og kambium dræbes af et hårdt tryk, som fx en spændplade ved montering af en abebane. Men i dette tilfælde må væksten ske hen over pladen.

Den bedste metode til montering i træstammen er at bore en stang tværs gennem stammen. Dette afbryder kun transportsystemerne i bark og splint lige de steder, hvor stangen gennemborer stammen. Den indre del af stammen består af kerneveddet, der ikke har nogen væsentlig funktion for træets transportprocesser. Træet kan nemt luk-



Tv. Hestekastanje ved skaterpark i Fælledparken i København. Nogen har hørt efter i biologitimen og forstået, at måden at dræbe et uønsket træ er at ringe det, fx ved at fjerne barken i hele omkredsen. Abebanen, som klemmer på egetræernes bark på fotos til højre, er knap så effektiv, men vil med tiden have samme virkning, hvis barken trykkes ihjel, og der ikke er plads til træernes tykkelsesvækst.



FOTO: IBEN M. THOMSEN

ke såret om stangen, og det meste af vækstlaget er upåvirket. Husk at gøre god plads til tykkelsesvæksten (se eksempel nederst på siden).

Risikoen for et rådgangreb i stammens indre kan fremføres som et argument mod metoden med en stang tværs igennem træet. Sandsynligvis vil træet lukke såret og

mindske risikoen for råddannelse, men man bør naturligvis føre tilsyn, så råd bliver opdaget i tide. En eventuel udvikling af kerneråd betyder ikke noget for installationens holdbarhed og sikkerhed, så længe træet bliver ved med at vokse fast omkring stangen.

Simon Skov og Iben M. Thomsen



Eksempel på veludført indsætning af gevindstang i stamme. Formålet i dette tilfælde var kronesikring, men princippet er det samme ved andre typer af installationer. Der er en svag misfarvning i veddet, som viser, hvor der kunne være et råd omkring stangen.



Bemærk den perfekte sammenvoksning omkring stangen, og der er stadig plads til yderlig diametertilvækst. Da den ene stamme faldt pga råd i bunden af træet, var det wiren, som sprang. Stængerne i begge stammer sad fast og havde derfor opfyldt deres formål.



På bagsiden af stammen har en spændplade medført en større skade i barken, men træet har gjort sit bedste for at overvokse fremmedlegemet. En mindre, rund plade havde været bedre, evt. suppleret med en kraftig stopklods for enden af stangen.

FOTOS: IBEN M. THOMSEN